

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**MERCHANDISE SALES REGISTERING DEVICE**

Patent Number: JP10283568  
Publication date: 1998-10-23  
Inventor(s): IMAMURA KAZUYA; KOBAYASHI KATSUYA; FUKUI KATSUMI; NAKAJIMA SHINJI  
Applicant(s):: SANYO ELECTRIC CO LTD  
Requested Patent: ☐ JP10283568  
Application Number: JP19970096566 19970331  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G07G1/12  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To discriminate an exchange time based on actual use time, etc., of each part and to exchange a part at an optimum time in a POS(point of sales) terminal.

**SOLUTION:** In the case of a part that is consumed with the lapse of energizing time, integrated energizing time is counted. In the case of a part such as a battery for a RAM card 7 in non-energizing time state, integrated non-energizing time is counted. In the case of a part such as a backup battery of charging RAM 3 and a clock circuit 6 which is consumed together with the increase of the number of charging times, integrated on-off numbers of power source is counted. On the other hand, the reference values of an integrated energizing time, integrated non-energizing time and integrated on-off numbers of power source are set for each part. When the integrated energizing time, the integrated non-energizing time and the integrated on-off numbers of power source, etc., reach the reference values, an exchange instruction of the part is shown on an operational indicator 13.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2



【0009】本発明は、そのような問題を解決し、各商品毎の実際の使用時間等に基づいて交換時数を判別できるようにして、最適な時機に商品の交換が行えるようにすることとするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】前述課題を解決するため、請求項1記載の商品売上登録装置は、文字表示可能な表示器と、使用経路に応じて前記していく商品と、商品の消耗状態となるパラメータを商品毎に積算カウンタするカウンタと、該カウンタのカウンタ値が所定値に達したとき、商品の交換指示を前記表示器に表示させる表示制御手段とを具えたことを特徴とする。このようにすると、各商品毎の実際の使用時間等に基づいて交換時数を判別できるようにして、最適な時機に商品の交換が行えるようになる。

【0011】また、請求項2記載の商品売上登録装置は、文字表示可能な表示器と、保守管理前部へ通信可能な通信手段と、使用経路に応じて前記していく商品と、商品の消耗状態となるパラメータを商品毎に積算カウンタするカウンタと、該カウンタのカウンタ値が所定値に達したとき、商品の交換指示を前記通信手段により前記保守管理前部へ通知する手段とを具えたことを特徴とする。このようにすると、各商品毎の実際の使用時間等に基づいて交換時数を判別でき、かつ、交換時数になったから保守管理を行うサービス会社等へ直接通知することができる。また、最適な期間が可能となる。

【0012】また、請求項3記載の商品売上登録装置は、所定を与えることにより、前記カウンタのカウンタ値を所定値未満に表示できるようにしたことを特徴とする。このようにすると、保守管理等が機器交換時に各商品の積算カウンタ値を確認することができ、近々交換が必要になりそうな商品があったら、次回の使用時にその交換品を出しておくことができる。

【0013】また、請求項4記載の商品売上登録装置は、前記商品の交換指示を、商品毎に決められた期間単位で出すことを特徴とする。このようにすると、交換時機が近い他の商品と交換時機を合わせることで、交換品が効率的になる。

【0014】また、請求項5記載の商品売上登録装置は、RAMカードへの無通信時間を積算カウンタし、そのカウンタ値が所定値に達したとき、RAMカードのパッケージ用非充電式電池の交換指示を出すことを特徴とする。このようにすると、RAMカードのパッケージ用非充電式電池の消耗状態を、無通信時間の積算値に基づいて検知し知ることができ、適正なタイミングで交換指示を出すことができる。

【0015】また、請求項6記載の商品売上登録装置は、電磁を入れた回数または切った回数を積算カウンタし、そのカウンタ値が所定値に達したとき、充電式電池の交換指示を出すことを特徴とする。このようにする

と、充電式電池の消耗状態を、電磁のオンオフ回数に基づいて検知し知ることができ、適正なタイミングで交換指示を出すことができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基いて詳細に説明する。図1は、POS端末のプロック図である。CPU1は、ROM2に格納されているプログラム化されたOS（オペレーティングシステム）や初期設定プログラムにより動作して、データベース2により格納されたPOS端末各部の制御を行う。RAM3は、売上情報、各種設定情報、処理状態情報等の各種データを記憶する。フロッピーROM4は、表示器に表示させる文字のフロッピーデータを保持しており、ビデオRAM5は、表示器の表示データを格納するためのものである。時計回路6は、現在の日時データを出力する。RAMカード7は、外蔵メモリとして各種データを格納する。

【0017】キーボード入力回路8は、キーボード9からのキー入力データのCPU1への通信を制御する。プリンタ制御回路10は、プリンタ11を制御する。操作川表示制御回路12は、操作川表示器13の制御する。顧客川表示制御回路14は、顧客川表示器15を制御する。オンライン通信制御回路16は、モデム17を介して外部との通信を制御する。インライン通信制御回路18は、他のPOS端末19との間の通信を制御する。モードキー制御回路20は、POS端末の操作モードを切り換えるためのモードキー21の位置情報CPU1への通信を制御する。

【0018】本発明では、POS端末の各部商品の使用状況を管理するため、図2に示すような保守商品管理プログラムを、フラッシュROMよりなるROM2、または、パッケージ電池付きのRAM3に記憶する。その保守商品管理プログラムには、各商品に付けられた商品コードに対応させて、商品名、積算カウンタ値、交換カウンタ値、表示時間指定ステータス、カウンタ指定ステータスを保持させる。その内、積算カウンタ値は、各商品の使用時間や、無通信時間や、電磁を入れた（または切った）回数、各商品の消耗要因となるパラメータの積算カウンタ値である。また、交換カウンタ値は、積算カウンタ値がそのカウンタ値に達したらその商品の交換時数であることを示す基準値である。

【0019】そしてまた、表示時間指定ステータスは、その商品の積算カウンタ値が交換カウンタ値に達した後、商品の交換指示をどのタイミングで出すかを指定する。例えば、それが1ならリアルタイムで出し、2なら1日単位で次の日の立ち上げ時に出し、3なら1週単位で次の月曜日に出し、4なら月単位で次の月の月初めに出しのよう指定する。

【0020】さらに、カウンタ指定は、その商品の消耗要因となるパラメータとして何をカウンタするかを指定

する。例えば、それが1ならPOS端末が通電されている時間をカウンタし、2なら商品パッケージが使用されている時間をカウンタし、3ならPOS端末が無通信になっている時間をカウンタし、4ならPOS端末から外されている時間をカウンタし、5ならPOS端末の電磁をオンした回数をカウンタする。

【0021】上記保守商品管理プログラムの各部品コード、商品名、交換カウンタ値、表示時間指定ステータスおよびカウンタ指定ステータスは、予め設定しておく。そして、カウンタ指定ステータスが1、2および4の商品の積算カウンタ値のカウンタおよび表示時間指定ステータスが1の商品の交換指示は、所定時間毎に繰り返し実行される次のような処理処理で行われる。

【0022】図4は、商品管理川処理処理を示すフローチャートである。

ステップ1…保守商品管理プログラムの商品コードを指定するための変数Nとして、プログラムの最初の商品指定するため1を入れる。

ステップ2…商品コードがNである商品のカウンタ指定ステータスが1であるか否かを判別する。

【0023】ステップ3…1でなければ、2であるか否かを判別する。

ステップ4…その商品のカウンタ指定ステータスが2であれば、商品パッケージが使用されている時間をカウンタすること指定しているため、商品パッケージが点灯されているか否かを判別し、点灯されていなければ、後述するステップ7に移してカウンタを行うようにする。

【0024】ステップ5…ステップ3でカウンタ指定ステータスが2でなければ、4であるか否かを判別する。ステップ6…4であれば、RAMカードがPOS端末から外されている時間をカウンタするため、RAMカード7がRAMカード投入口23に挿入されているか否かを判別し、挿入されていなければカウンタを行わずに次の商品に移るが、挿入されていなければ、次のステップ7に移してカウンタを行うようにする。

【0025】ステップ7…商品コードがNの商品の今の積算カウンタ値C<sub>N</sub>に、この商品処理が実行される時間間隔に対応する一定時間を加算する。ステップ8…積算カウンタ値C<sub>N</sub>がその商品の交換カウンタ値以上になったか否かを判別する。

ステップ9…交換カウンタ値以上になったら、その商品の表示時間指定ステータスが1であるか、すなわち、リアルタイムで交換指示を出すか指定されているか否かを判別する。

ステップ10…表示時間指定ステータスが1であれば、図3に示すように、現在使用川の操作川表示器13に、直ちにその商品の交換指示を表示する。

【0026】ステップ11…変数Nが保守商品管理プログラムに登録されている最後の商品コードN<sub>1</sub>に達したか否かを判別する。

ステップ12…まだ最後の商品コードN<sub>1</sub>に達していなければ、変数Nに1を加えてからステップ2に戻し、次の商品について同様な処理を繰り返す。

【0027】以上のようにして、POS端末が使用中の所定時間毎に処理により、一部の商品の積算カウンタ値のカウンタおよび交換指示が行われる。一方、POS端末が電磁を入れた直後に立ち上げ処理として、一部の商品の積算カウンタ値のカウンタおよび交換指示が行われる。

【0028】図5は、立ち上げ処理を示すフローチャートである。

ステップ1…その時の時刻データを時計回路6から読み込んで現在時刻T<sub>0</sub>として保持する。

ステップ2…保守商品管理プログラムの商品コードを指定するための変数Nとして、プログラムの最初の商品指定するため1を入れる。

ステップ3…商品コードがNである商品のカウンタ指定ステータスが3または4であるか否かを判別する。

【0029】ステップ4…カウンタ指定ステータスが3または4であれば、POS端末が無通信になっている時間、または、POS端末が無通信になっている時間とRAMカードがPOS端末から外されている時間の両方をカウンタすること指定していることになる。そこで、前記時計回路6から前回POS端末の電磁を切った時刻T<sub>0</sub>（この時刻T<sub>0</sub>は、POS端末電磁オン時の終了処理として、電磁オン時の時刻をフラッシュROM等の不揮発性メモリに保持させておく）を引いた時間、すなわち、このPOS端末が前回使用された後、今回使用する迄の間に電磁がオフになっていた時間をT<sub>N</sub>として保持する。

ステップ5…商品コードがNの商品の今までの積算カウンタ値C<sub>N</sub>に、時間T<sub>N</sub>を加算する。

【0030】ステップ6…ステップ3で、カウンタ指定ステータスが3または4ではなかったら、5であるか判別する。

ステップ7…カウンタ指定ステータスが5であれば、POS端末電磁をオンした回数をカウンタすること指定しており、先戻電磁が入れたので、その商品の今までの積算カウンタ値C<sub>N</sub>に、1を加算する。

ステップ8…積算カウンタ値C<sub>N</sub>がその商品の交換カウンタ値以上になったか否かを判別する。

ステップ9…交換カウンタ値以上になったら、その商品の表示時間指定ステータスが1または2であるか、すなわち、交換指示をリアルタイムで出す、または、1日単位で立ち上げ時に出すと指定されているか否かを判別する。

【0031】ステップ10…表示時間指定ステータスが



【図2】

部品コード	部品名	積算カウント値	交換カウント値	表示時間指定	カウント指定
01	フロッピーディスク	32	48	1	1
02	フロッピーディスク	3589	8500	2	1
03	液晶ディスプレイ	15824	20000	3	2
04	電源	32528	100000	4	1
05	音声用表示器	32528	100000	4	1
06	メイン基板	32528	100000	4	1
07	カード電池	12895	15000	3	4
08	RAM/ROMチップ	1352	2000	3	5
09	時計用チップ	1352	2000	3	5
10	スイッチ	1352	10000	4	5
!	!	!	!	!	!

【図7】

【図7】 (積算値表示)	08.1.15 10:45
1 部品交換 2 積算カウント値 3 交換カウント値 4 表示時間指定 5 交換カウント値	
キー入力	

【図8】

【図8】 (積算値表示)	08.1.15 10:45
1 フロッピーディスク 2 フロッピーディスク 3 液晶ディスプレイ 4 電源 5 音声用表示器 6 メイン基板	7 RAM/ROMチップ 8 時計用チップ 9 スイッチ 10
キー入力	

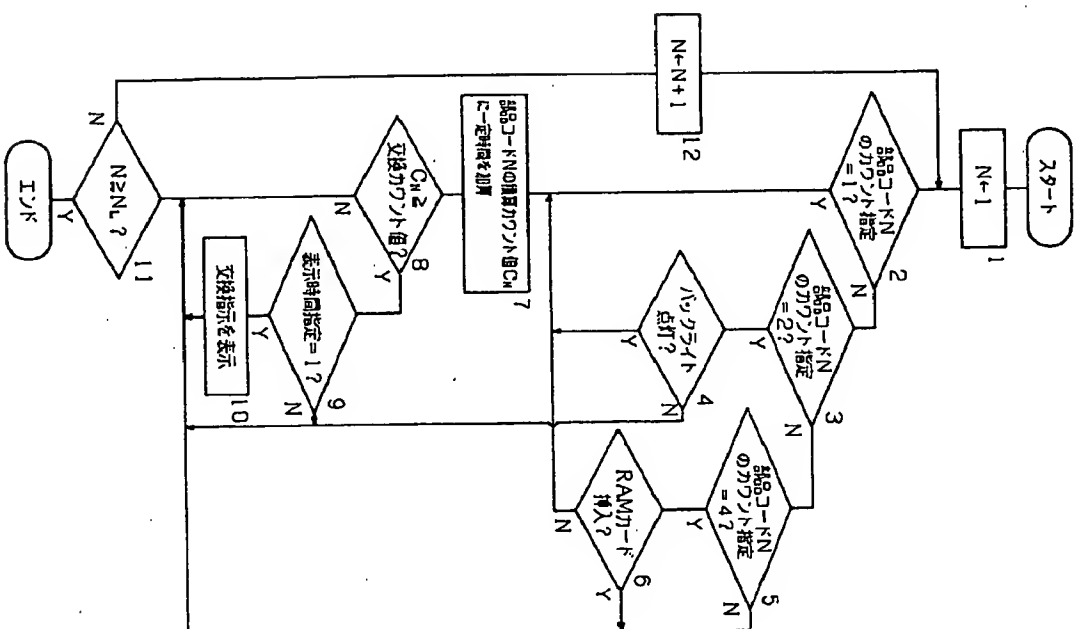
【図9】

【図9】 (積算値表示)	08.1.15 10:45
1 フロッピーディスク 2 フロッピーディスク 3 液晶ディスプレイ 4 電源 5 音声用表示器 6 メイン基板	7 RAM/ROMチップ 8 時計用チップ 9 スイッチ 10
キー入力	

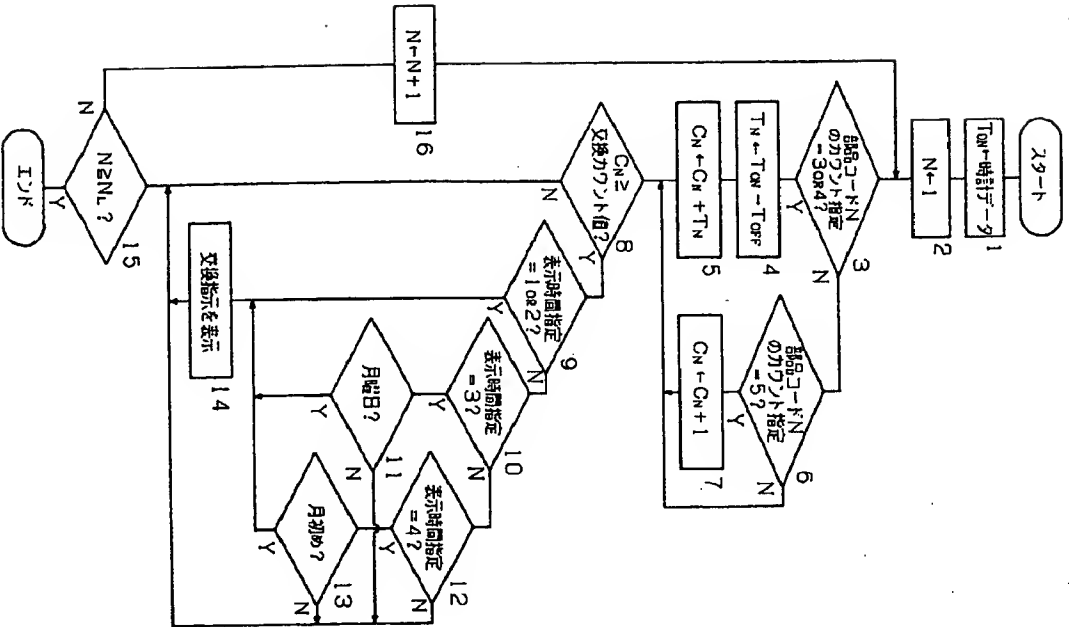
【図10】

【図10】 (積算値表示)	08.1.15 10:45
1 フロッピーディスク 2 フロッピーディスク 3 液晶ディスプレイ 4 電源 5 音声用表示器 6 メイン基板	7 RAM/ROMチップ 8 時計用チップ 9 スイッチ 10
キー入力	

【図4】



【図5】



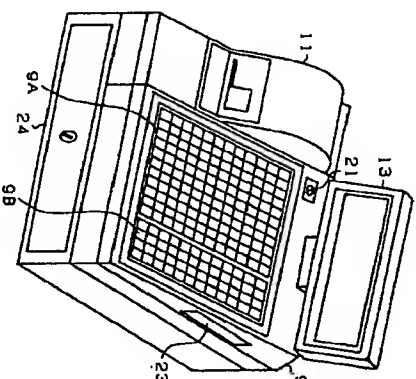
【図11】

【図1】 (銀行振込用) (銀行振込用) (銀行振込用)		00.1.15 8:10:45
1	フリガナコード	00000000
2	フリガナコード	00000000
3	フリガナコード	00000000
4	フリガナコード	00000000
5	フリガナコード	00000000
6	フリガナコード	00000000
7	フリガナコード	00000000
8	フリガナコード	00000000
9	フリガナコード	00000000
10	フリガナコード	00000000
11	フリガナコード	00000000
12	フリガナコード	00000000
13	フリガナコード	00000000
14	フリガナコード	00000000
15	フリガナコード	00000000
16	フリガナコード	00000000
17	フリガナコード	00000000
18	フリガナコード	00000000
19	フリガナコード	00000000
20	フリガナコード	00000000
21	フリガナコード	00000000
22	フリガナコード	00000000
23	フリガナコード	00000000
24	フリガナコード	00000000
25	フリガナコード	00000000
26	フリガナコード	00000000
27	フリガナコード	00000000
28	フリガナコード	00000000
29	フリガナコード	00000000
30	フリガナコード	00000000
31	フリガナコード	00000000
32	フリガナコード	00000000
33	フリガナコード	00000000
34	フリガナコード	00000000
35	フリガナコード	00000000
36	フリガナコード	00000000
37	フリガナコード	00000000
38	フリガナコード	00000000
39	フリガナコード	00000000
40	フリガナコード	00000000
41	フリガナコード	00000000
42	フリガナコード	00000000
43	フリガナコード	00000000
44	フリガナコード	00000000
45	フリガナコード	00000000
46	フリガナコード	00000000
47	フリガナコード	00000000
48	フリガナコード	00000000
49	フリガナコード	00000000
50	フリガナコード	00000000
51	フリガナコード	00000000
52	フリガナコード	00000000
53	フリガナコード	00000000
54	フリガナコード	00000000
55	フリガナコード	00000000
56	フリガナコード	00000000
57	フリガナコード	00000000
58	フリガナコード	00000000
59	フリガナコード	00000000
60	フリガナコード	00000000
61	フリガナコード	00000000
62	フリガナコード	00000000
63	フリガナコード	00000000
64	フリガナコード	00000000
65	フリガナコード	00000000
66	フリガナコード	00000000
67	フリガナコード	00000000
68	フリガナコード	00000000
69	フリガナコード	00000000
70	フリガナコード	00000000
71	フリガナコード	00000000
72	フリガナコード	00000000
73	フリガナコード	00000000
74	フリガナコード	00000000
75	フリガナコード	00000000
76	フリガナコード	00000000
77	フリガナコード	00000000
78	フリガナコード	00000000
79	フリガナコード	00000000
80	フリガナコード	00000000
81	フリガナコード	00000000
82	フリガナコード	00000000
83	フリガナコード	00000000
84	フリガナコード	00000000
85	フリガナコード	00000000
86	フリガナコード	00000000
87	フリガナコード	00000000
88	フリガナコード	00000000
89	フリガナコード	00000000
90	フリガナコード	00000000
91	フリガナコード	00000000
92	フリガナコード	00000000
93	フリガナコード	00000000
94	フリガナコード	00000000
95	フリガナコード	00000000
96	フリガナコード	00000000
97	フリガナコード	00000000
98	フリガナコード	00000000
99	フリガナコード	00000000
100	フリガナコード	00000000

【図12】

【図1】 (銀行振込用) (銀行振込用) (銀行振込用)		00.1.15 8:10:45
1	フリガナコード	00000000
2	フリガナコード	00000000
3	フリガナコード	00000000
4	フリガナコード	00000000
5	フリガナコード	00000000
6	フリガナコード	00000000
7	フリガナコード	00000000
8	フリガナコード	00000000
9	フリガナコード	00000000
10	フリガナコード	00000000
11	フリガナコード	00000000
12	フリガナコード	00000000
13	フリガナコード	00000000
14	フリガナコード	00000000
15	フリガナコード	00000000
16	フリガナコード	00000000
17	フリガナコード	00000000
18	フリガナコード	00000000
19	フリガナコード	00000000
20	フリガナコード	00000000
21	フリガナコード	00000000
22	フリガナコード	00000000
23	フリガナコード	00000000
24	フリガナコード	00000000
25	フリガナコード	00000000
26	フリガナコード	00000000
27	フリガナコード	00000000
28	フリガナコード	00000000
29	フリガナコード	00000000
30	フリガナコード	00000000
31	フリガナコード	00000000
32	フリガナコード	00000000
33	フリガナコード	00000000
34	フリガナコード	00000000
35	フリガナコード	00000000
36	フリガナコード	00000000
37	フリガナコード	00000000
38	フリガナコード	00000000
39	フリガナコード	00000000
40	フリガナコード	00000000
41	フリガナコード	00000000
42	フリガナコード	00000000
43	フリガナコード	00000000
44	フリガナコード	00000000
45	フリガナコード	00000000
46	フリガナコード	00000000
47	フリガナコード	00000000
48	フリガナコード	00000000
49	フリガナコード	00000000
50	フリガナコード	00000000
51	フリガナコード	00000000
52	フリガナコード	00000000
53	フリガナコード	00000000
54	フリガナコード	00000000
55	フリガナコード	00000000
56	フリガナコード	00000000
57	フリガナコード	00000000
58	フリガナコード	00000000
59	フリガナコード	00000000
60	フリガナコード	00000000
61	フリガナコード	00000000
62	フリガナコード	00000000
63	フリガナコード	00000000
64	フリガナコード	00000000
65	フリガナコード	00000000
66	フリガナコード	00000000
67	フリガナコード	00000000
68	フリガナコード	00000000
69	フリガナコード	00000000
70	フリガナコード	00000000
71	フリガナコード	00000000
72	フリガナコード	00000000
73	フリガナコード	00000000
74	フリガナコード	00000000
75	フリガナコード	00000000
76	フリガナコード	00000000
77	フリガナコード	00000000
78	フリガナコード	00000000
79	フリガナコード	00000000
80	フリガナコード	00000000
81	フリガナコード	00000000
82	フリガナコード	00000000
83	フリガナコード	00000000
84	フリガナコード	00000000
85	フリガナコード	00000000
86	フリガナコード	00000000
87	フリガナコード	00000000
88	フリガナコード	00000000
89	フリガナコード	00000000
90	フリガナコード	00000000
91	フリガナコード	00000000
92	フリガナコード	00000000
93	フリガナコード	00000000
94	フリガナコード	00000000
95	フリガナコード	00000000
96	フリガナコード	00000000
97	フリガナコード	00000000
98	フリガナコード	00000000
99	フリガナコード	00000000
100	フリガナコード	00000000

【図13】



フロントページの続き

(12) 発明者 中島 新二  
大阪府守口市東本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内